

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①① N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 629 178**

②① N° d'enregistrement national :

**88 04277**

⑤① Int Cl<sup>4</sup> : F 23 D 14/16, 14/04, 14/64.

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 28 mars 1988.

③① Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 39 du 29 septembre 1989.

⑥① Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦① Demandeur(s) : Société anonyme dite : MULLER ET  
CIE — FR.

⑦② Inventeur(s) : Cécilio Arribas.

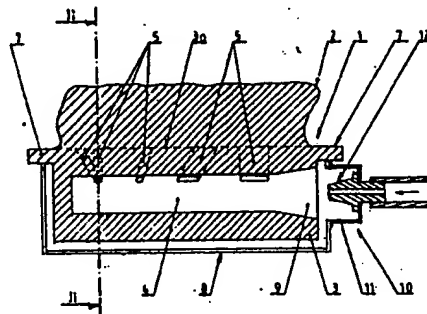
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : Cabinet Thebault.

⑤④ Brûleur à gaz décoratif.

⑤⑦ L'invention concerne un brûleur à gaz décoratif. — L'objet de l'invention est un brûleur à gaz décoratif donnant l'apparence de bûches de bois, de morceaux de charbon, de charbon de bois, de blocs de tourbe ou de tout autre combustible solide, caractérisé en ce qu'il est constitué d'un ensemble en un matériau résistant thermiquement à la flamme et à la chaleur et constitué d'au moins un élément 1 comprenant une partie supérieure 2 présentant la forme ou l'aspect desdites bûches de bois, morceaux de charbon, etc..., et une partie inférieure 3 dans laquelle est ménagé au moins un conduit ou cavité 4 communiquant, d'une part, avec un injecteur de gaz 12 associé à des moyens 9, 10, 11 d'admission et de mélange d'air comburant et, d'autre part, avec un certain nombre d'endroits de la surface de ladite partie inférieure et/ou supérieure, par l'intermédiaire d'une pluralité de petits canaux 5, des moyens d'allumage étant prévus pour enflammer le mélange combustible au droit des orifices de sortie desdits petits canaux 5.

Application aux brûleurs à gaz.



FR 2 629 178 - A1

## BRULEUR A GAZ DECORATIF

La présente invention a trait à un brûleur à gaz décoratif donnant l'apparence de bûches de bois, de morceaux de charbon, de charbon de bois, de blocs de tourbe ou de tout autre combustible solide.

5 Le brûleur selon l'invention est caractérisé en ce qu'il est constitué d'un ensemble en un matériau résistant thermiquement à la flamme et à la chaleur et constitué d'au moins un élément comprenant une partie supérieure présentant la forme ou l'aspect desdits bûches de bois, morceaux de  
10 charbon, etc..., et une partie inférieure dans laquelle est ménagé au moins un conduit ou cavité communiquant, d'une part, avec un injecteur de gaz associé à des moyens d'admission et de mélange d'air comburant et, d'autre part, avec un certain nombre d'endroits de la surface de ladite partie supérieure,  
15 par l'intermédiaire d'une pluralité de petits canaux, des moyens d'allumage étant prévus pour enflammer le mélange combustible au droit des orifices de sortie desdits petits canaux.

La figure 1 est une vue schématique en élévation  
20 latérale et en coupe verticale d'un mode de réalisation d'un brûleur à gaz conforme à l'invention et la figure 2 est une coupe verticale suivant la ligne II-II du dispositif de la figure 1.

Dans ce mode de réalisation le brûleur est constitué  
25 d'un ensemble 1 monobloc comprenant une partie supérieure 2 dont la configuration reproduit, à titre d'exemple, deux bûches de bois 2a et 2b (figure 2) et une partie inférieure 3

-2-

de forme générale parallélépipédique (par exemple) dans laquelle sont ménagés, en dessous des deux bûches fictives 2a,2b, deux conduits ou cavités parallèles horizontaux 4, fermés à une extrémité et ouverts à l'autre.

5 Les conduits ou cavités 4 communiquent, par leur partie supérieure et par l'intermédiaire de petits canaux 5 de nombre, forme, section, configuration et disposition dans l'ensemble 1 variables, avec la face supérieure 3a de la partie 3, au pied des "bûches" 2a,2b et de part et d'autre de 10 celles-ci. Les orifices 6 des débouchés des canaux 5 ont une forme, par exemple circulaire ou allongée, variable et une distribution variable tout autour des bûches 2a,2b.

La partie inférieure 3 comporte une collerette 7 sur son pourtour et l'ensemble 1 repose sur un carter 8.

15 L'extrémité débouchante des conduits 4 s'élargit pour former un venturi 9 et débouche au droit d'une chambre 10 d'admission et de mélange d'air comburant rapportée sur le côté du carter 8 qui est ouvert à cet effet. La chambre 10 est munie d'entrées 11 d'air primaire et d'un injecteur de gaz 20 12.

L'ensemble 1 est en un matériau résistant thermiquement à la flamme et à la chaleur. Il peut s'agir d'un matériau moulé ce qui permet de donner à la partie supérieure 2 la configuration désirée. Le matériau peut être formé de 25 fibres de céramique telles que par exemple des fibres de type "PROCAL", de stéatite, de matériaux composites à base de fibres minérales telles que la laine de roche ou de particules de mica, agglomérées à l'aide d'un liant approprié soit organique, soit non-organique. De préférence, le moulage sera 30 fait par compression sous vide.

Le matériau peut aussi être à base de terres réfractaires ou de béton chargé d'oxyde en particulier d'aluminium. Le matériau peut aussi être de la fonte d'aluminium ou de fer, un métal ou un alliage métallique et 35 être travaillé par emboutissage, formage ou usinage.

Un ou plusieurs déflecteurs peuvent être disposés dans la chambre 10 pour avoir un mélange plus homogène.

Les figures 3 et 4 illustrent une variante de réalisation du dispositif des figures 1 et 2 dans laquelle le

-3-

brûleur est destiné à fonctionner en foyer fermé et est enfermé dans une enceinte 13 (foyer de cheminée, poêle à bois ou à charbon). Sur les figures 3 et 4, les organes homologues de ceux des figures 1 et 2 portent les mêmes références 5 numériques.

La partie inférieure de l'ensemble de brûleur est constituée de deux parties 3b,3c superposées avec un plan de joint 14 contenant les axes des deux conduits 4.

Des arrivées d'air secondaire de combustion 10 (provenant soit de la pièce, soit de l'extérieur de la pièce par des canalisations non représentées) sont constituées par des passages 15 ménagés dans la paroi de l'enceinte 13, au droit de conduits 16 ménagés dans la partie inférieure (3b,3c) de l'ensemble de brûleur, de part et d'autre des bûches 15 2a,2b.

Certains des canaux 5 peuvent déboucher à la surface de la partie supérieure (2a,2b) comme illustré en 6a.

Les canaux 5 peuvent être obtenus à l'aide de fines broches logées dans le moule servant à la réalisation de 20 l'ensemble 2a,2b,3,3b,3c, ou bien par le moulage d'un matériau alvéolaire à cellules communicantes.

Les parties 3b,3c sont assemblées par collage ou par tout autre moyen.

La partie décorative (partie supérieure 2,2a,2b) 25 imite le bois, le charbon ou un autre combustible solide et est décorée dans la masse ou par dépôt de peinture, émail ou autres matériaux permettant d'obtenir la meilleure illusion possible.

La figure 5 est une vue partielle en perspective d'un 30 brûleur du type illustré par les figures 3 et 4. En façade avant est disposé un ensemble dispositif d'allumage et veilleuse 17, la partie frontale du foyer étant fermée par une vitre (non représentée) permettant l'observation du spectacle du feu.

35 Le dispositif de l'invention est destiné en premier lieu à des foyers fermés, mais il peut aussi être utilisé en foyer ouvert. Si le matériau de l'ensemble de brûleur (2,3,3b,3c) est poreux, ce brûleur sera utilisé en foyer fermé.

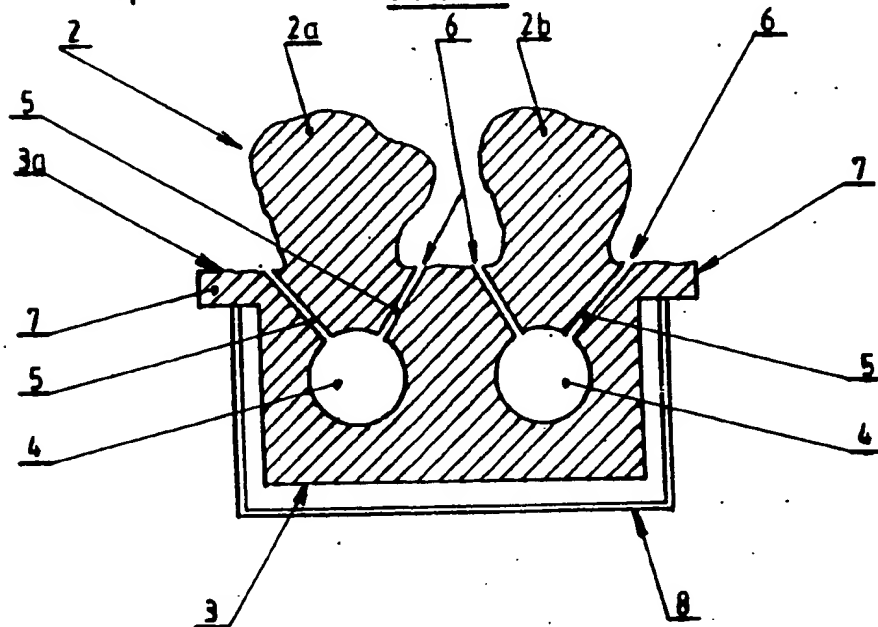
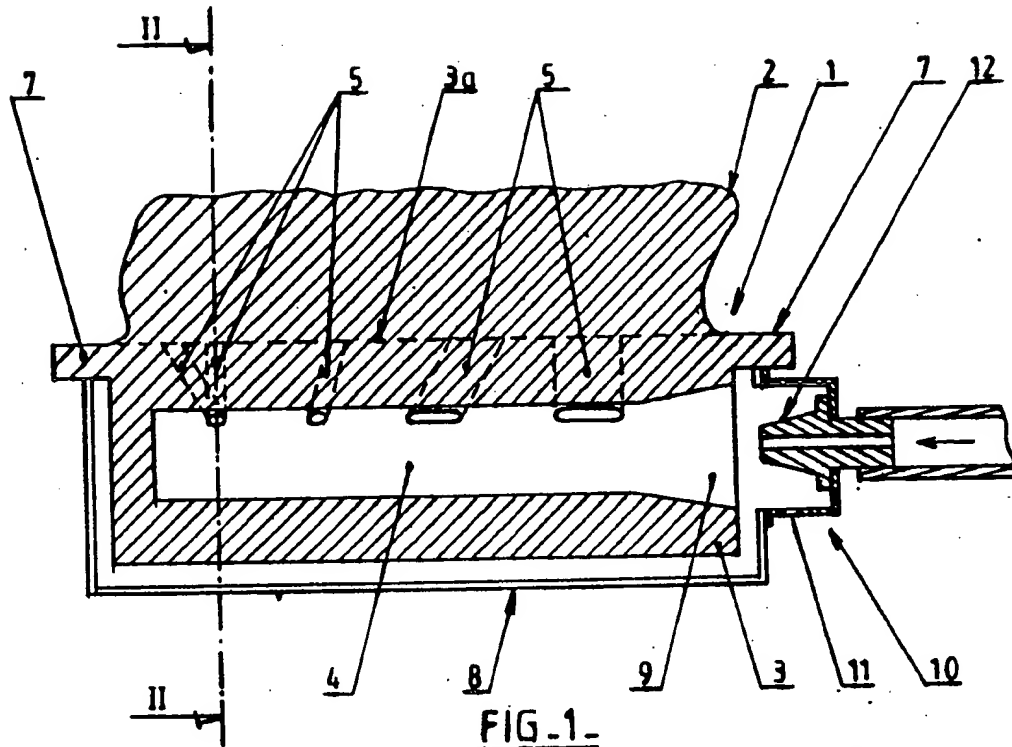
Dans le mode de réalisation de la figure 6 la partie supérieure décorative (bûches 2a,2b) est prévue amovible vis à vis de la partie inférieure (3b,3c). A cet effet, lesdites bûches 2a,2b comportent sur leur face inférieure des broches 5 18 de positionnement susceptibles d'être engagées dans des trous 19 ménagés à cet effet dans la partie 3b, au droit des conduits 4.

La figure 7 représente une autre partie supérieure décorative 2', imitant un ensemble de morceaux de charbon et 10 également munie, sur sa face inférieure, de broches 18 de positionnement.

Aux bûches 2a,2b on peut ainsi substituer l'imitation de morceaux de charbon 2' de la figure 7. Cette partie 2' est bien entendu munie sur sa face supérieure d'un certain nombre 15 d'orifices 6 d'arrivée du mélange gaz + air principal, judicieusement répartis.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation représentés et décrits mais en couvre au contraire toutes les variantes notamment en ce qui concerne le 20 nombre, la forme et les dimensions des éléments décoratifs (bûches, morceaux de charbon, etc...) et la réalisation en une ou plusieurs parties de l'ensemble de brûleur (partie décorative proprement dite 2, 2' et partie sous-jacente d'amenée de l'ensemble gaz + air primaire de combustion 25 3;3b,3c.

1



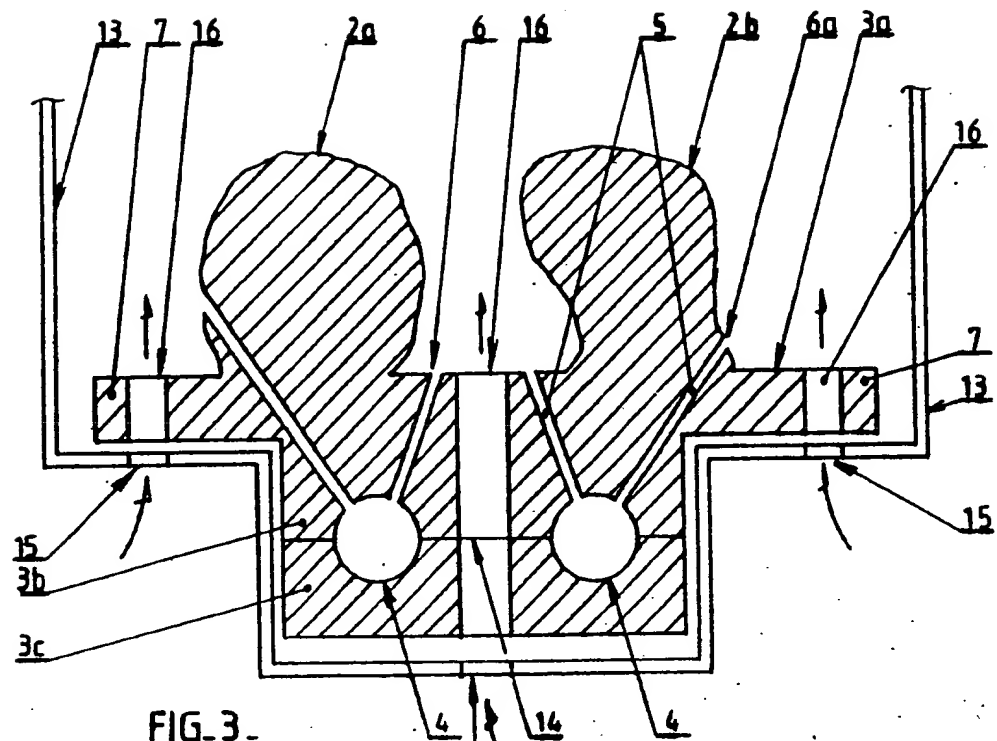


FIG. 3-

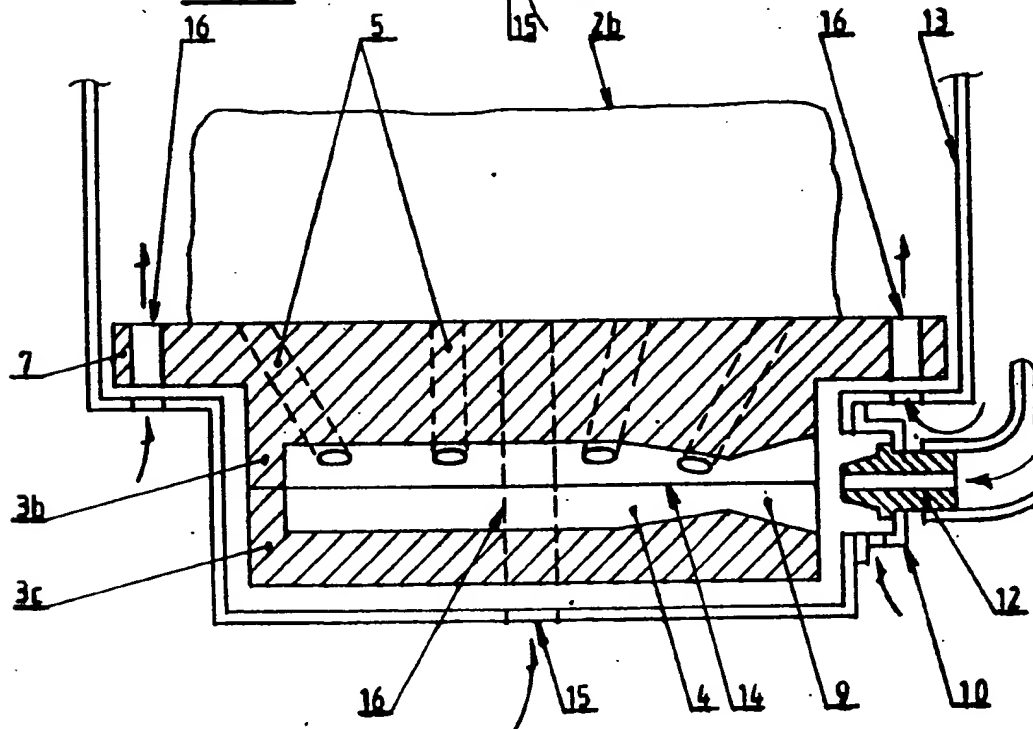
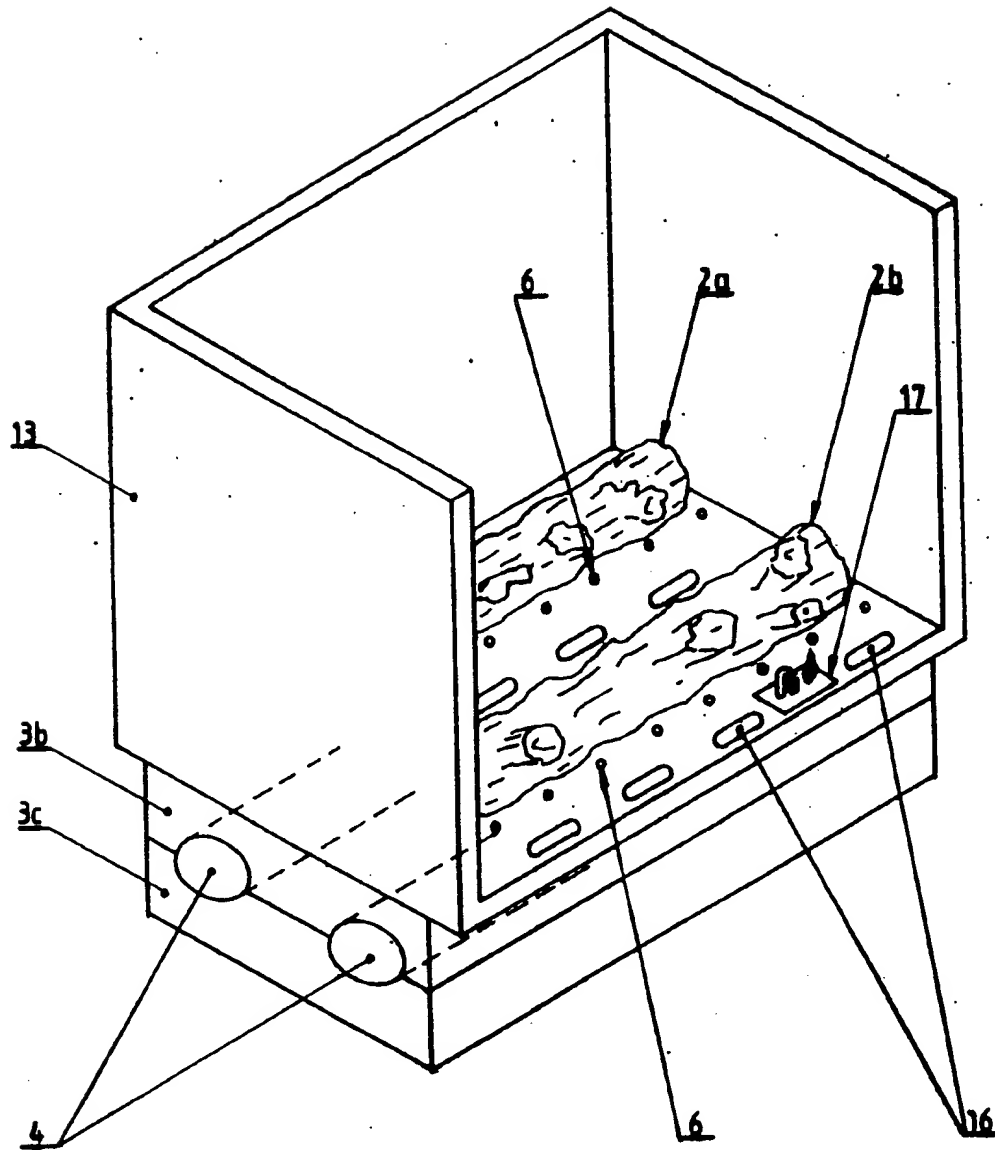
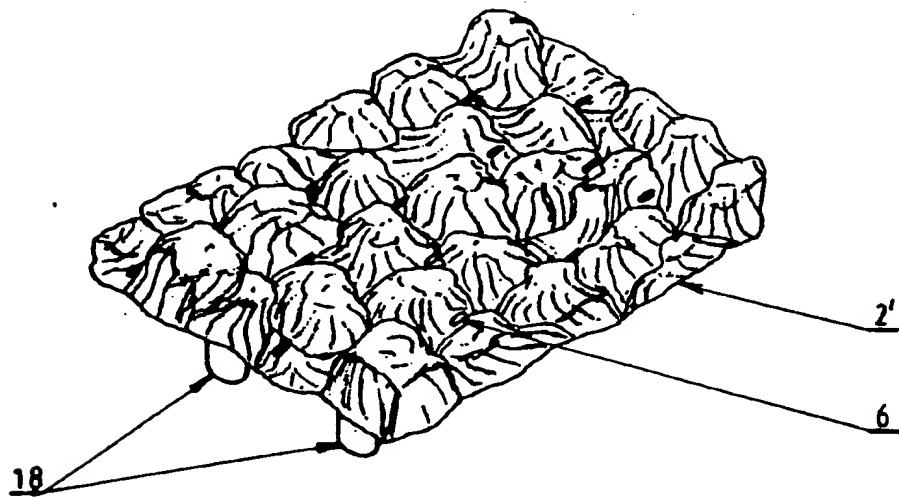
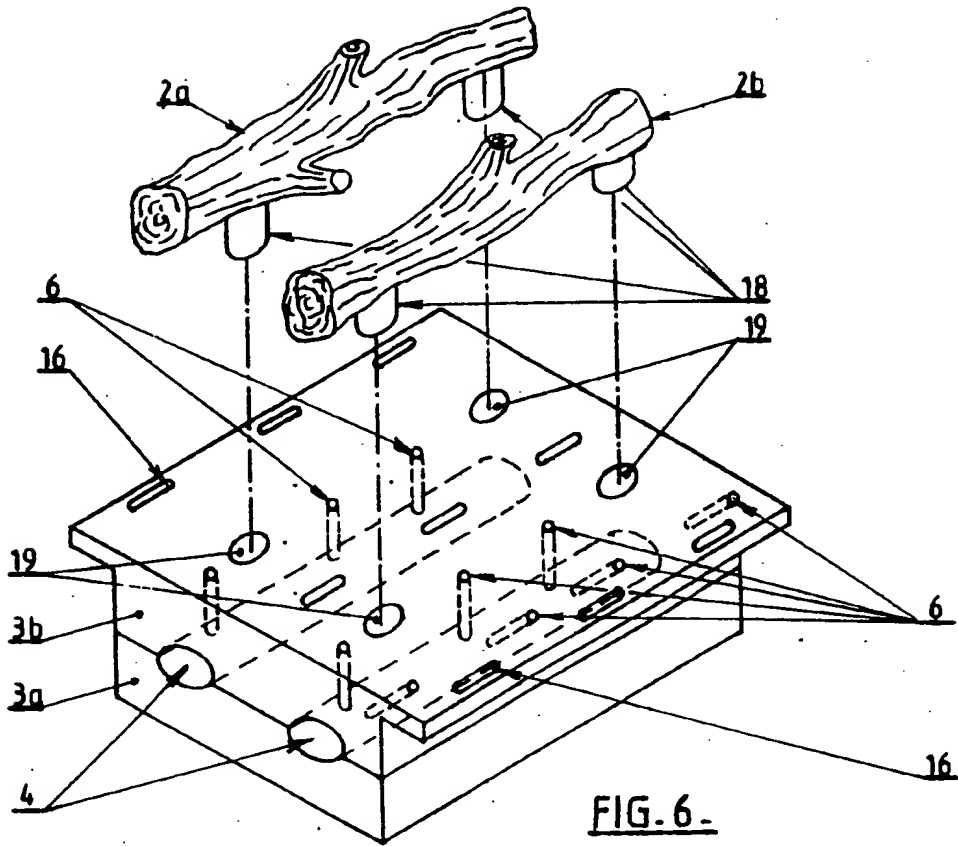


FIG. 4-



FIG. 5-



CLIPPEDIMAGE= FR002629178A1  
PUB-NO: FR002629178A1  
DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2629178 A1  
TITLE: Decorative gas fire (burner)

PUBN-DATE: September 29, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

ARRIBAS, CECILIO

COUNTRY

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MULLER CIE

COUNTRY

FR

APPL-NO: FR08804277

APPL-DATE: March 28, 1988

PRIORITY-DATA: FR08804277A (March 28, 1988)

INT-CL (IPC): F23D014/04; F23D014/16 ; F23D014/64

EUR-CL (EPC): F24C003/00

ABSTRACT:

The invention relates to a decorative gas fire (burner). The subject of the invention is a decorative gas fire (burner) giving the appearance of logs of wood, pieces of coal, of charcoal, pieces of peat or any other solid fuel, characterised in that it consists of an assembly made from a material which thermally resists flame and heat and consists of at least one element 1 comprising an upper part 2 having the shape or appearance of the said logs of wood, pieces of coal, etc, and a lower part 3 in which there is made at least one pipe or cavity 4 communicating, on the one hand, with a gas injector 12 associated with means 9, 10, 11 for the inlet and mixing of oxidising air and, on the other hand, with a certain number of locations of the surface of the said lower and/or upper part by means of a plurality of small passageways 5, ignition means being provided for lighting the fuel mixture in line with the outlet orifices from the said small passageways 5.

Application to gas fires (burners). <IMAGE>